

УДК 616.231-089.4-089.197.4
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-6-78-82>

Коникотомия и экстренная трахеотомия в условиях многопрофильного стационара

А. В. Гербергаген¹, А. В. Зеленев²

¹ Подольская городская клиническая больница,
г. Подольск, 142100, Московская область, Россия

² Мединская участковая больница,
г. Мединь, 249950, Калужская область, Россия

Conicotomy and emergency tracheotomy in general hospital

A. V. Gerbergagen¹, A. V. Zelenov²

¹ Podolsk City Clinical Hospital,
Podolsk, 142100, Moscow region, Russia

² Medyn District Hospital,
Medyn, 249950, Kaluga region, Russia

В статье представлены 6 клинических случаев выполнения экстренной коникотомии и/или трахеотомии в условиях стационара многопрофильной больницы скорой помощи. Описано разнообразие тактики ведения предоперационного периода и операционного пособия в условиях крайнего дефицита времени на принятие и выполнение решения, обусловленного тяжестью состояния пациентов и быстротой нарастания расстройств витальных функций. Проанализированы причины неблагоприятных исходов операций. Даны предложения по улучшению подготовки персонала к действиям в экстремальной ситуации и материально-техническому обеспечению данного вида помощи в подразделениях ЛПУ.

Ключевые слова: коникотомия, трахеотомия.

Для цитирования: Гербергаген А. В., Зеленев А. В. Коникотомия и экстренная трахеотомия в условиях многопрофильного стационара. *Российская оториноларингология*. 2020;19(6):78–82. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-6-78-82>

The article presents 6 clinical cases of emergency conicotomy and / or tracheotomy in an in-patient department of a general emergency hospital. A variety of tactics for the management of the preoperative period and surgical aid is described in conditions of extreme shortage of time for the adoption and implementation of a decision due to the severity of the patient's condition and the rate of increase in the disorders of the vital functions. The causes of unfavourable outcomes of operations are analyzed. Proposals have been made to improve the training of personnel for action in an emergency situation and to provide material and technical support for this type of assistance in health facilities.

Keywords: conicotomy, tracheotomy.

For citation: Gerbergagen A. V., Zelenov A. V. Conicotomy and emergency tracheotomy in general hospital. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2020;19(6):78–82. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-6-78-82>

Вскрытие просвета дыхательных путей как способ спасения от асфиксии считается одной из древнейших операций, известных современной цивилизации. Первые упоминания о рассечении «дыхательной артерии» при удушье, развившемся в результате «собачьей ангины», приписывают Асклеиаду из Вифинии (124 г. до н. э.) [1]. В дальнейшем под названием «ларинготомия» о ней упоминал Гален (131–201 г. н. э.), а в эпоху Возрождения, назвав операцию фаринготомией, ее выполнил и описал Антонио Брассавола (Италия, 1500–1570 гг. н. э.) [1]. Однако вплоть до XIX в. широкого распространения данная операция не получила и сообщения об успешном ее выполнении были единичными. Использование этой техники считалось ответственным и опасным. Так, в 1799 г. Джордж Вашингтон умер через 2 дня после начала заболевания в результате развившегося эпиглоттита. Созванный тогда консилиум решил не выполнять трахеотомию, предложенную доктором Элишем Калленом Диком ввиду того, что данная методика, по мнению членов консилиума, была недостаточно хорошо освоена этим врачом. В результате президента лечили консервативными методами того времени и кровопусканиями. Более опытный в выполнении трахеотомии врач, архитектор и друг Джорджа Вашингтона Уильям Торнтон прибыл в поместье лишь через сутки после его смерти.

В конце первой четверти XIX в. трахеотомия начала активно применяться при истинном крупе, однако официальной наукой была признана основным методом профилактики асфиксии только в 1859 г. [1]. Первым отечественным хирургом, выполнившим трахеотомию, считается Н. И. Пирогов (1844). В дальнейшем происходило совершенствование техники операции, появлялись различные ее модификации, менялись и пересматривались показания к трахеотомии. С конца XIX в. трахеотомия уже традиционно считалась общехирургической, а коникотомия – общеврачебной операцией. В настоящее время коникотомия и трахеотомия по-прежнему являются эффективными, а в некоторых ситуациях и единственно возможными, методами профилактики и купирования асфиксии при различной патологии дыхательных путей.

В период с 1918 по 1921 г. в ЛОР-отделении Подольской городской больницы основателем отделения Б. С. Преображенским было выполнено 3 трахеотомии и 2 ларингостомии, еще 19 трахеотомий в этот же период были им выполнены в дифтеритном (17) сыпнотифозном (1) и скарлатинозном (1) отделениях заразного барака [2]. В последнем десятилетии врачами ЛОР-отделения Подольской ГКБ (ПГКБ) ежегодно выполняется 50–70 трахеотомий. За столетнюю историю существования ЛОР-отделения в ПГКБ, накоплен

богатый опыт, связанный с этими операциями. Поделиться этим опытом, провести анализ современного состояния данного вопроса в ПГКБ мы бы хотели, проиллюстрировав клиническими случаями.

Коникотомия. Пожалуй, ни одно другое оперативное вмешательство не оказывает такого стрессового воздействия на врача. Показанием для этой, казалось бы, простой операции, как правило, являются угроза немедленной асфиксии либо свершившаяся асфиксия в результате стеноза гортани. Предугадать место и время развития данной ситуации попросту невозможно, а на успешное ее выполнение у врача есть всего лишь несколько минут, определяющих жизнь либо смерть больного. Именно поэтому выполнение коникотомии зачастую требует от врача хладнокровия, четких и решительных действий, а подчас смекалки и изобретательности. Так, послевоенные руководства в экстремальной ситуации предлагали использовать для разреза кожи и конической связки отколотый от фарфорового чайника носик, а затем устанавливать его вместо трахеотомической канюли [3].

За последние 16 лет авторам данной статьи, помимо операционной, доводилось накладывать коникостому больным в положении лежа на полу, на кушетке смотрового кабинета, в приемном отделении, в положении полусидя в стоматологическом кресле. В качестве временной замены трахеотомической трубки нами использовались дренажные, интубационные трубки, однократно – обломок корпуса шариковой ручки. В нескольких случаях рану приходилось держать раскрытой зажимом до момента доставки какой-либо трубки или трахеостомической канюли. Волнение и стресс сказываются и на медицинском персонале, в результате чего в нашей практике в ответственный момент случались обмороки у ассистирующего персонала, подача в руку врачу раскаленного либо ненадлежащего инструментария. Внезапное возникновение необходимости выполнения коникотомии даже в условиях грамотно спланированной и адекватно проводимой медицинской помощи демонстрирует следующий клинический случай.

Больной С., 1971 г. р., госпитализирован в ЛОР-отделение в экстренном порядке 27.08.2010 г. в 19:50 по поводу паратонзиллярного абсцесса слева, подчелюстной флегмоны слева. Начато проведение предоперационной подготовки. В 20:30 на фоне гипертермии до 40,1 °С у больного отмечено появление неадекватного поведения, психомоторного возбуждения, бреда, в связи с чем в 21:00 больной переведен в анестезиолого-реанимационное отделение (АРО). Проведена инфузионная, дезинтоксикационная терапия, начато проведение антибактериальной терапии. На

фоне лечебных мероприятий температура тела снизилась до субфебрильных цифр, купировались проявления психомоторного возбуждения и неадекватность поведения. Гемодинамические показатели оставались стабильными. Планировалось вскрытие паратонзиллярного абсцесса и подчелюстной флегмоны под ЭТН. При невозможности интубации трахеи через верхние дыхательные пути из-за отека слизистой ротоглотки, тризма жевательных мышц допускалось наложение трахеостомы. Больной подан в операционную. В присутствии анестезиолога врачом-эндоскопистом осуществлена попытка эндоскопической интубации трахеи под в/в наркозом – не удалась: при масочной вентиляции легких через воздухопровод экскурсии грудной клетки нет, определяется появление акроцианоза, выраженной тахикардии. Попытка интубации трахеи путем прямой ларингоскопии также без эффекта. Принято решение о выполнении экстренной коникотомии: поперечным разрезом длиной около 2 см между щитовидным и перстневидным хрящами одним движением рассечены кожа, подлежащие мягкие ткани и коническая связка. Края разреза разведены расширителем Труссо, в просвет гортани введена трахеотомическая канюля № 8 с манжетой. Манжета раздута, начато выполнение искусственного дыхания, отмечено появление экскурсии грудной клетки, через коннектор канюля соединена с аппаратом ИВЛ. Было выполнено вскрытие паратонзиллярного абсцесса и флегмоны шеи. По завершении основных оперативных вмешательств больному была выполнена трахеотомия, ввиду опасности развития ларингомаляции при длительном ношении коникостомы [4, 5]. Деканулирован через несколько суток. Был выписан с полным выздоровлением.

К сожалению, наложение коникостомы далеко не всегда может быть успешным. Неблагоприятными факторами, как правило, являются рубцовые, опухолевые и воспалительные процессы шеи, грубо нарушающие синтопию анатомических структур, оттесняющие гортань и трахею в сторону или кзади от физиологического положения, затрудняющие выделение данных органов в условиях острейшего дефицита времени. Даже присутствие реаниматолога в подобных ситуациях порой не может спасти положение, так как интубировать трахею и проводить эффективную вентиляцию легких через верхние дыхательные пути зачастую невозможно.

Больная Ш., 1953 г. р., м/к № Г-1013 в 16:20 20.02.2008 г. доставлена бригадой СМП в ЛОР-отделение ПГКБ. Госпитализирована в экстренном порядке с клинической картиной декомпенсированного стеноза верхних дыхательных путей, обусловленного рубцовым и метастатическим поражением кожи и мягких тканей перед-

ней поверхности шеи и грудной клетки. на фоне рака молочной железы IVст. с признаками распада опухоли.

Из анамнеза: с 1998 г. по поводу рака левой молочной железы выполнена мастэктомия, проводилась лучевая и полихимиотерапия (ПХТ). В августе 2004 г. в связи с продолженным ростом опухоли в рубце, метастатическим поражением контрлатеральной молочной железы повторно проведены лучевая терапия и ПХТ. В дальнейшем неоднократно получала курсы симптоматической терапии и ПХТ, отмечались выраженные проявления рубцового и лимфостатического поражения мягких тканей грудной клетки и шеи с обеих сторон.

При осмотре: жалобы на удушье, слабость, боль в грудной клетке и шее, одышку, которые появились и постепенно нарастали в течение 2 недель. С утра 20.02.2008 г. состояние значительно ухудшилось, появилась тяжелая одышка с поверхностным дыханием до 30 в минуту.

Установлены показания к экстренной операции. 20.02.2008 г. в 17:05 в операционной, во время подготовки к оперативному вмешательству, у больной наступила остановка дыхания. Врач-реаниматологом начаты реанимационные мероприятия, на фоне проведения реанимации предпринята попытка выполнения коникотомии. Ввиду выраженных местных изменений вскрыть просвет верхних дыхательных путей не удалось. Оперативное вмешательство прекращено после констатации смерти пациентки.

По результатам вскрытия трахея у больной Ш. обнаружена в виде овальной трубки с щелевидным просветом, оттесненной и прижатой рубцами, метастазами и лимфостазом шеи к шейным позвонкам.

В то же время технически успешное наложение коникостомы и восстановление свободной проходимости верхних дыхательных путей еще не гарантирует успешности реанимационных мероприятий. Приводим следующее наблюдение.

Больной Ш., 1968 г. р., м/к № Г-3173. 24.03.2015 г. доставлен бригадой СМП в Климовскую ГКБ № 2. Дежурным терапевтом КГКБ №2 заподозрено наличие у больного паратонзиллита, в связи с чем транспортирован линейной бригадой СМП в Подольскую ГКБ. В 00:20 госпитализирован в ЛОР-отделение ПГКБ с клинической картиной острого стеноза гортани III ст., развившегося на фоне отека Квинке? эпиглоттит? Больному введены в/в бронхолитики, СПВС. Состояние больного несколько улучшилось, ввиду выраженной тяжести состояния планировался перевод больного в АРО, однако в 00:30 у больного резко развилась асфиксия, дыхание поверхностное, выраженный цианоз. Установлены показания к экстренной операции. 00:30–00:35 выполнена коникотомия, начаты реанимацион-

ные мероприятия, которые были продолжены врачом-реаниматологом. Несмотря на проводимую терапию, восстановления самостоятельного дыхания не отмечено, произошла остановка сердечной деятельности. Реанимационные мероприятия неэффективны, 24.03.15 в 01.05 констатирована смерть.

По результатам вскрытия причиной безуспешности реанимационных мероприятий был признан постинфарктный кардиосклероз в результате перенесенного 6 месяцами ранее острого инфаркта миокарда.

Трахеотомия. В XX в. одним из непреложных требований к выпускникам медицинских вузов Российской империи и СССР являлось умение врачом любой специальности в экстренной ситуации принять роды, выполнить аппендэктомию, трахеотомию, коникотомию. В конце XX в. в связи с повышением уровня доступности специализированной медицинской помощи, появлением разветвленной сети многопрофильных стационаров в СССР выполнение трахеотомий в плановых и срочных случаях стало регламентироваться приказами региональных отделов здравоохранения. В результате в одних регионах эта функция была возложена на реаниматологов, в других – на оториноларингологов, в третьих – на общих или торакальных хирургов. Мы призываем и в XXI в. не забывать об общехирургическом характере этой операции, ведь столкнуться с необходимостью экстренного наложения трахеостомы может врач любой специальности. Следующие клинические наблюдения наглядно иллюстрируют это утверждение.

Больной П., 1947 г. р., м/к № И-1141, находился на стационарном лечении в ПГКБ с 04.12 по 20.12.2007 г. Доставлен ночью бригадой СМП, осмотрен инфекционистом, диагностирован левосторонний паратонзиллит. Госпитализирован в экстренном порядке в ВИО, начато проведение антибактериальной, десенсибилизирующей терапии. Днем 04.12.2007 г. в связи с появлением нарушений дыхания в ВИО осмотрен ЛОР-врачом, диагностирован абсцесс надгортанника. В экстренном порядке больной переведен в ЛОР-отделение, подан в операционную. Под местной анестезией выполнена трахеотомия, проведено вскрытие абсцесса надгортанника. Больной был деканюлирован на третьи сутки после операции. Выписан с выздоровлением.

Больная Ц., 1962 г. р., госпитализирована в ОТАО 08.10.2016 г. по поводу заболевания щитовидной железы. Планировался перевод больной в НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина после улучшения состояния. На фоне консервативного лечения наблюдалось появление стридора, прогрессирование дыхательных расстройств. 10.10.2016 г. осмотрена ЛОР-врачом, диагностированы двусторонний паралич гортани, декомпенсирован-

ный стеноз гортани. Больная признана нетранспортабельной, принято решение о проведении экстренной операции. Удалось выполнить интубацию трахеи. Дальнейшие хирургические вмешательства выполнялись под ЭТН. Рутинное наложение трахеостомы из-за большого размера опухоли щитовидной железы оказалось невозможным. Операция проведена совместно с врачами отделения торако-абдоминальной онкологии. Первым этапом была выполнена резекция опухоли, после чего удалось обнаружить и выделить оттесненную и сдавленную опухолью трахею. Наложена трахеостома. Послеоперационный период протекал гладко.

Больной Б., 1960 г. р., доставлен в приемное отделение хирургии 08.01.2016 г. в связи с множественными колото-резаными ранениями, в том числе лица и шеи, пневмомедиастинумом (ранения были нанесены больным самостоятельно на фоне острого психического расстройства). Госпитализирован в экстренном порядке, подан в операционную. При выполнении ПХО ран шеи дежурным хирургом обнаружено повреждение левой пластинки щитовидного хряща. В операционную вызван ЛОР-врач. При осмотре в операционной диагностированы проникающее ранение гортани, подкожная эмфизема шеи, пневмомедиастинум. Под ЭТН выполнены: нижняя трахеотомия, ПХО раны гортани. Послеоперационный период протекал гладко. После заживления ран, деканюляции и разрешения явлений пневмомедиастинума лечение больного продолжалось в условиях психиатрического стационара.

Заключение

Таким образом, четкое и быстрое определение показаний к операции, своевременное и технически грамотное наложение трахеостомы, коникостомы по-прежнему являются актуальной проблемой, даже в условиях современного многопрофильного стационара. Для более эффективного оказания помощи данной категории больных, по нашему мнению, необходимо создание «тревожных наборов» инструментария и трахеостомических канюль разных размеров для проведения экстренной трахео(конико)томии во всех приемных покоях многопрофильного стационара, онкологическом и инфекционном отделениях, отделениях кардионеврологической реанимации, интенсивной терапии и общей реанимации. С этой целью в настоящее время можно использовать созданные разными производителями и доступные одноразовые инструментальные наборы для проведения пункционной коникотомии. Операция, проводимая по этой методике, технически несколько проще и позволяет выиграть время для подготовки операционной, эндоскопического и анестезиологического пособия в целях

оперативного устранения препятствия в просвете верхних дыхательных путей. Кроме того, необходимо предусмотреть обязательную подготовку (занятия, практикум) для врачей-хирургов, анестезиологов-реаниматологов, в чьей работе воз-

можны ситуации, связанные с необходимостью экстренного восстановления проходимости верхних дыхательных путей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шахсуварян С. Б. Трахеостомия. СПб.: Эскулап, 2004. 116 с.
2. Преображенский Б. С. Опыт организации уездного специального отделения болезней уха, носа и горла. Орел: Красная книга, 1924. 13 с.
3. Темкин Я. С., Лихачев А. Г., Преображенский Б. С. Болезни уха, горла и носа. М.: Медгиз, 1947. 374 с.
4. Шустер М. А., Калина В. О., Чумаков Ф. И. Неотложная помощь в оториноларингологии. М.: Медицина, 1989. 304 с.
5. Зенгер В. Г., Наседкин А. Н., Паршин В. Д. Хирургия повреждений гортани и трахеи. М.: Медицина, 2007. 364 с.

REFERENCES

1. Shakhsvaryan S. B. *Trakheostomiya*. SPb.: Eskulap, 2004. 116 p. (in Russ.)
2. Preobrazhenskii B. S. *Opyt organizatsii uездного spetsial'nogo otdeleniya boleznei ukha, nosa i gorla*. Orel: Krasnaya kniga, 1924. 13 p. (in Russ.)
3. Temkin Ya. S., Likhachev A. G., Preobrazhenskii B. S. *Bolezni ukha, gorla i nosa*. M.: Medgiz, 1947. 374 p. (in Russ.)
4. Shuster M. A., Kalina V. O., Chumakov F. I. *Neotlozhnaya pomoshch' v otorinolaringologii*. M.: Meditsina, 1989. 304 p. (in Russ.)
5. Zenger V. G., Nasedkin A. N., Parshin V. D. *Khirurgiya povrezhdenii gortani i trakhei*. M.: Meditsina, 2007. 364 p. (in Russ.)

Информация об авторах

✉ **Гербергаген Артем Викторович** – врач-оториноларинголог ЛОР-отделения, Подольская городская клиническая больница (142100, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Кирова, д. 38); тел.: 8-903-153-01-77, e-mail: gerber81@mail.ru

Зеленов Алексей Владимирович – врач-оториноларинголог, главный врач, Медынская участковая больница (249950, Россия, Калужская область, Медынский район, г. Медынь, ул. Митрофанова, д. 32); тел.: 8-915-894-60-15.

Information about authors

✉ **Artem V. Gerbergagen** – Otorhinolaryngologist, Department of Otorhinolaryngology, Podolsk City Clinical Hospital. (38, Kirov str., Podolsk, Moscow region, 142100, Russia); phone 8 (903) 153-01-77, e-mail: gerber81@mail.ru

Aleksei V. Zelenov – Otorhinolaryngologist, Chief Physician, Medyn District Hospital (32, Mitrofanova str., Medyn, Medynsky District, Kaluga Region, 249950, Russia); phone 8 (915) 894-60-15